

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION RELATING TO PRIORITY CLAIM

(PCT Rules 26bis.1 and 26bis.2 and
Administrative Instructions, Sections 402 and 409)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

GRÄTTINGER, Günter
Grättinger & Partner (GbR)
Wittelsbacherstrasse 5
Postfach 16 55
D-82306 Starnberg 1
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year)

05 May 1999 (05.05.99)

Applicant's or agent's file reference

4067/94/90

IMPORTANT NOTIFICATION

International application No.

PCT/EP99/00355

International filing date (day/month/year)

20 January 1999 (20.01.99)

Applicant

ZACHHUBER, Kurt

The applicant is hereby notified of the following in respect of the priority claim(s) made in the international application.

1. ☐ **Correction of priority claim.** In accordance with the applicant's notice received on: ,
the following priority claim has been corrected to read as follows:
 - ☐ even though the indication of the number of the earlier application is missing.
 - ☐ even though the following indication in the priority claim is not the same as the corresponding indication appearing in the priority document:
2. ☐ **Addition of priority claim.** In accordance with the applicant's notice received on: ,
the following priority claim has been added:
 - ☐ even though the indication of the number of the earlier application is missing.
 - ☐ even though the following indication in the priority claim is not the same as the corresponding indication appearing in the priority document:
3. ☐ As a result of the correction and/or addition of (a) priority claim(s) under items 1 and/or 2, the (earliest) priority date is:
4. ☒ **Priority claim considered not to have been made.**
 - ☐ The applicant failed to respond to the Invitation under Rule 26bis.2(a) (Form PCT/IB/316) within the prescribed time limit.
 - ☐ The applicant's notice was received after the expiration of the prescribed time limit under Rule 26bis.1(a).
 - ☒ The applicant's notice failed to correct the priority claim so as to comply with the requirements of Rule 4.10.

The applicant may, before the technical preparations for international publication have been completed and subject to the payment of a fee, request the International Bureau to publish, together with the international application, information concerning the priority claim. See Rule 26bis.2(c) and the PCT Applicant's Guide, Volume I, Annex B2(1B).
5. ☐ In case where multiple priorities have been claimed, the above item(s) relate to the following priority claim(s):
6. A copy of this notification has been sent to the receiving Office and
 - ☒ to the International Searching Authority (where the international search report has not yet been issued).
 - ☒ the designated Offices (which have already been notified of the receipt of the record copy).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Aino Metcalfe

Telephone No. (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
 United States Patent and Trademark
 Office
 Box PCT
 Washington, D.C. 20231
 ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 14 September 1999 (14.09.99)	
International application No. PCT/EP99/00355	Applicant's or agent's file reference 4067/94/90
International filing date (day/month/year) 20 January 1999 (20.01.99)	Priority date (day/month/year)
Applicant ZACHHUBER, Kurt	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

19 August 1999 (19.08.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer F. Baechler Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/00355

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A47L11/28 E01H1/05 A47L11/40

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A47L E01H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 297 286 A (MATERIEL DE VOIRIE) 6 August 1976 see page 5, line 1 - page 7, line 19; figures 1,2	1
A	EP 0 424 229 A (PROTEE) 24 April 1991 see the whole document	1-3,9,10
A	DE 196 38 425 A (HEFTER MASCHINENBAU) 13 March 1997 see the whole document	1-3,9,10
A	DE 44 25 924 A (SIEMENS AG) 25 January 1996 see abstract; figures 1A,4A	1

-/--



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 May 1999

Date of mailing of the international search report

08/06/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Norman, P

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 99/00355

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 495 638 A (ZACHHUBER KURT) 5 March 1996 see column 5, line 25 - line 46; figure 4 ---	1
A	US 5 524 320 A (ZACHHUBER KURT) 11 June 1996 cited in the application see the whole document ---	1
A	US 3 345 671 A (WILSON ROSS D) 10 October 1967 cited in the application see the whole document -----	1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 99/00355

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2297286 A	06-08-1976	DE 2558029 A	15-07-1976
EP 0424229 A	24-04-1991	FR 2653359 A	26-04-1991
		AT 106968 T	15-06-1994
		DE 69009665 D	14-07-1994
		DE 69009665 T	20-10-1994
		ES 2055374 T	16-08-1994
DE 19638425 A	13-03-1997	EP 0830833 A	25-03-1998
DE 4425924 A	25-01-1996	WO 9603259 A	08-02-1996
US 5495638 A	05-03-1996	DE 4118708 C	20-08-1992
		AT 128338 T	15-10-1995
		AU 667812 B	18-04-1996
		AU 1976492 A	08-01-1993
		CA 2110811 A,C	10-12-1992
		CN 1067695 A	06-01-1993
		DE 59203856 D	02-11-1995
		DK 587713 T	22-01-1996
		WO 9221275 A	10-12-1992
		EP 0587713 A	23-03-1994
		ES 2079193 T	01-01-1996
		JP 6508046 T	14-09-1994
		RU 2077862 C	27-04-1997
US 5524320 A	11-06-1996	DE 4103087 C	23-04-1992
		DE 9115713 U	12-03-1992
		DE 4200630 A	06-08-1992
		AT 113450 T	15-11-1994
		AT 126683 T	15-09-1995
		AU 664026 B	02-11-1995
		AU 1180492 A	07-09-1992
		CA 2103918 A	02-08-1992
		DE 9108482 U	10-10-1992
		DE 9218728 U	18-05-1995
		DE 9218729 U	18-05-1995
		DE 59200738 D	08-12-1994
		DE 59203398 D	28-09-1995
		DK 569430 T	28-11-1994
		DK 580186 T	18-09-1995
		WO 9213480 A	20-08-1992
		EP 0569430 A	18-11-1993
		EP 0580186 A	26-01-1994
		ES 2064165 T	16-01-1995
		ES 2048703 T	01-04-1994
		HU 67353 A	28-03-1995
		JP 6504692 T	02-06-1994
		PL 169791 B	30-08-1996
		CN 1075411 A	25-08-1993
US 3345671 A	10-10-1967	NONE	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

II Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/00355

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 A47L11/28 E01H1/05 A47L11/40

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A47L E01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 297 286 A (MATERIEL DE VOIRIE) 6. August 1976 siehe Seite 5, Zeile 1 - Seite 7, Zeile 19; Abbildungen 1,2 ---	1
A ✓	EP 0 424 229 A (PROTEE) 24. April 1991 siehe das ganze Dokument ---	1-3,9,10
A	DE 196 38 425 A (HEFTER MASCHINENBAU) 13. März 1997 siehe das ganze Dokument ---	1-3,9,10
A	DE 44 25 924 A (SIEMENS AG) 25. Januar 1996 siehe Zusammenfassung; Abbildungen 1A,4A --- -/--	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. Mai 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

08/06/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Norman, P

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

ationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/00355

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
✓ A	US 5 495 638 A (ZACHHUBER KURT) 5. März 1996 siehe Spalte 5, Zeile 25 - Zeile 46; Abbildung 4 ----	1
A	US 5 524 320 A (ZACHHUBER KURT) 11. Juni 1996 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument ----	1
A	US 3 345 671 A (WILSON ROSS D) 10. Oktober 1967 in der Anmeldung erwähnt siehe das ganze Dokument -----	1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 99/00355

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2297286 A	06-08-1976	DE 2558029 A	15-07-1976
EP 0424229 A	24-04-1991	FR 2653359 A	26-04-1991
		AT 106968 T	15-06-1994
		DE 69009665 D	14-07-1994
		DE 69009665 T	20-10-1994
		ES 2055374 T	16-08-1994
DE 19638425 A	13-03-1997	EP 0830833 A	25-03-1998
DE 4425924 A	25-01-1996	WO 9603259 A	08-02-1996
US 5495638 A	05-03-1996	DE 4118708 C	20-08-1992
		AT 128338 T	15-10-1995
		AU 667812 B	18-04-1996
		AU 1976492 A	08-01-1993
		CA 2110811 A,C	10-12-1992
		CN 1067695 A	06-01-1993
		DE 59203856 D	02-11-1995
		DK 587713 T	22-01-1996
		WO 9221275 A	10-12-1992
		EP 0587713 A	23-03-1994
		ES 2079193 T	01-01-1996
		JP 6508046 T	14-09-1994
		RU 2077862 C	27-04-1997
US 5524320 A	11-06-1996	DE 4103087 C	23-04-1992
		DE 9115713 U	12-03-1992
		DE 4200630 A	06-08-1992
		AT 113450 T	15-11-1994
		AT 126683 T	15-09-1995
		AU 664026 B	02-11-1995
		AU 1180492 A	07-09-1992
		CA 2103918 A	02-08-1992
		DE 9108482 U	10-10-1992
		DE 9218728 U	18-05-1995
		DE 9218729 U	18-05-1995
		DE 59200738 D	08-12-1994
		DE 59203398 D	28-09-1995
		DK 569430 T	28-11-1994
		DK 580186 T	18-09-1995
		WO 9213480 A	20-08-1992
		EP 0569430 A	18-11-1993
		EP 0580186 A	26-01-1994
		ES 2064165 T	16-01-1995
		ES 2048703 T	01-04-1994
		HU 67353 A	28-03-1995
		JP 6504692 T	02-06-1994
		PL 169791 B	30-08-1996
		CN 1075411 A	25-08-1993
US 3345671 A	10-10-1967	KEINE	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

12

PCT

ORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A47L 11/28, E01H 1/05, A47L 11/40	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/35957
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/00355		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 22. Juli 1999 (22.07.99)
(22) Internationales Anmeldedatum: 20. Januar 1999 (20.01.99)		(81) Bestimmungsstaaten: AU, CA, CN, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
(71)(72) Anmelder und Erfinder: ZACHHUBER, Kurt [DE/DE]; Dorfstrasse 8c, D-82335 Bachhausen (DE).		
(74) Anwälte: GRÄTTINGER, Günter usw.; Grättinger & Partner (GbR), Wittelsbacherstrasse 5, Postfach 16 55, D-82306 Starnberg 1 (DE).		
Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen. Auf Antrag des Anmelders, vor Ablauf der nach Artikel 21 Absatz 2(a) zugelassenen Frist. Mit einem Hinweis bezüglich einen Prioritätsanspruch, der als nicht abgegeben gilt.		

(54) Title: FLOOR TREATMENT MACHINE

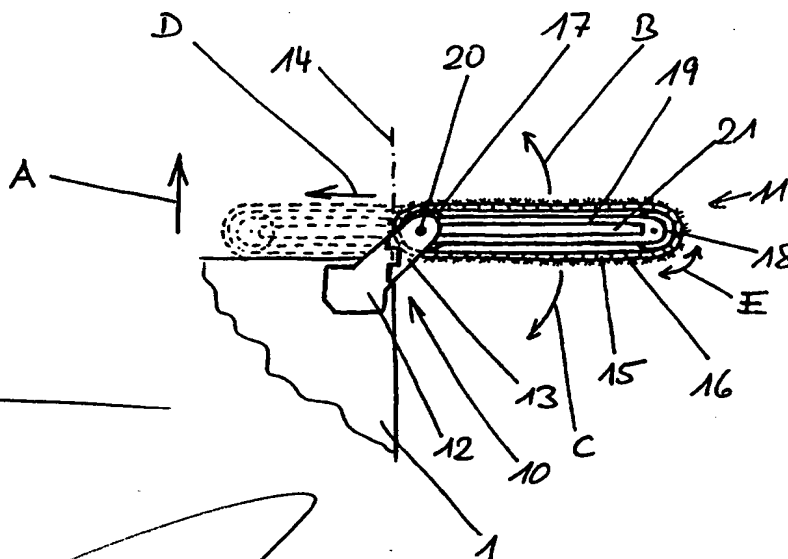
(54) Bezeichnung: ~~BODENBEARBEITUNGSMASCHINE~~

(57) Abstract

The invention relates to a floor treatment machine comprising a wheeled undercarriage (1) and at least one position-adjustable floor treatment unit (11). To allow for adjustment of the working width said floor treatment unit is suspended on the wheeled undercarriage (1) in such a way that it can be pivoted about a substantially vertical axis (20, 29). According to the invention the position-adjustable floor treatment unit (11) can be pivoted from a position corresponding to its maximum working width in two directions (B, C) for reducing said working width.

(57) Zusammenfassung

Bei einer Bodenbearbeitungsmaschine mit einem Fahrgestell (1) und mindestens einer lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit (11), die zur Veränderung der Arbeitsbreite um eine im wesentlichen vertikalen Achse (20, 29) verschwenkbar an dem Fahrgestell (1) aufgehängt ist, ist die lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) aus ihrer der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden Stellung zur Verringerung der Arbeitsbreite in zwei Richtungen (B, C) verschwenkbar.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Q 50C0
Translation
09/889365

6

Applicant's or agent's file reference 4067/94/90	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP99/00355	International filing date (day/month/year) 20 January 1999 (20.01.99)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A47L 11/28, E01H 1/05, A47L 11/40		
Applicant ZACHHUBER, Kurt		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 6 sheets, including this cover sheet.

☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of _____ sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 19 August 1999 (19.08.99)	Date of completion of this report 11 May 2000 (11.05.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP99/00355

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-10, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. 1-13, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. _____, filed with the letter of _____,
Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig 1/2-2/2, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____
☐ the claims, Nos. _____
☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 99/00355

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	5, 7-13	YES
	Claims	1-4, 6	NO
Inventive step (IS)	Claims	-7, 8-13 (when referring to Claim 7)	YES
	Claims	1-6	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-13	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: FR-A-2 297 286 (MATERIEL DE VOIRIE), 6 August 1976

1. The application fails to meet the requirement of PCT Article 33(2) because the subject matter of Claim 1 is not novel over the prior art as defined in the Regulations (PCT Rule 64.1 - 64.3).

Document D1 describes (see in particular Figure 1 and the associated part of the description) at least one positionally adjustable floor treatment assembly, namely side brush (6) ("*balai latéral 6*"), as defined in Claim 1.

2. The features of Claims 2, 3 and 4 are also found in D1 (PCT Article 33(2)). In Figure 1 of D1, the side brush (6) is hinged by means of two connecting rods (12) and (13). The geometry of the linkage undoubtedly causes the brush (6) to undergo not only rotary movement but also a linear displacement transverse to the working direction. Claim 5 relates to a generally known technical measure (PCT Article 33(3)). The subject matter of Claim 6 is known from D1.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

3. The combination of features defined in Claim 7 is neither known from nor suggested by the available prior art (although D1 does also relate to a piston drive). Claim 7 therefore meets the requirements of PCT Article 33(2) and (3)).

Thus Claims 8-13, insofar as they refer back to Claim 7, also meet the requirements of PCT Article 33(2) and (3)).

4. The subject matter of Claims 1-13 is undoubtedly capable of industrial application.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/00355

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

Contrary to the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii), the description does not cite document D1 or indicate the relevant prior art disclosed therein.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 99/00355

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The subject matter of Claim 1 fails to meet the requirements of PCT Article 6 because the characterising part does not specify the plane in which the floor treatment assembly is supposed to pivot from the position which represents the maximum working width. Also, the two directions should have been specified.

The following wording for Claim 1 (based on the description, page 2 and pages 7-8) would have been clearer:

(Starting from line 8, amendments underlined):

"... characterised in that, in order to reduce the working width, the positionally adjustable floor treatment assembly (11) can pivot forwards and backwards in two directions (B, C) about the vertical axis (20, 29) from a position which represents the maximum working width and in which it extends transversely to the working direction (A)."

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Bodenbearbeitungsmaschine

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bodenbearbeitungsmaschine mit einem Fahrgestell und mindestens einer lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit, die zur Veränderung der Arbeitsbreite um eine im wesentlichen vertikale Achse verschwenkbar an dem Fahrgestell aufgehängt ist.

Insbesondere auf dem Gebiet der Bodenreinigung sind derartige Bodenbearbeitungsmaschinen mit variabler Arbeitsbreite bekannt (vgl. z. B. EP 0569430 B1 und US 3345671 A). Die variable Arbeitsbreite soll dabei, verglichen mit Bodenbearbeitungsmaschinen mit konstanter Arbeitsbreite, die Flexibilität hinsichtlich des Einsatzes der betreffenden Bodenbearbeitungsmaschine erhöhen, indem diese gleichermaßen zur Bearbeitung großflächiger Bereiche und schmaler Bereiche einsetzbar ist.

Ein Nachteil herkömmlicher gattungsgemäßer Bodenbearbeitungsmaschinen mit variabler Arbeitsbreite liegt darin, daß im Bereich von Hindernissen, an denen die Arbeitsbreite vorübergehend reduziert wird, Bereiche unbearbeitet verbleiben, die von der lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit nicht überstrichen werden. Ferner ist die Handhabung bekannter Bodenbearbeitungsmaschinen bei der Bodenbearbeitung in "Sackgassen", die eine Umkehr der Arbeitsrichtung erfordern, schwierig, insbesondere wenn infolge von Hindernissen eine Veränderung der Arbeitsbreite erforderlich ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Bodenbearbeitungsmaschine zu

schaffen, die die vorstehend angegebenen Nachteile nicht aufweist.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit aus ihrer der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden Stellung zur Verringerung der Arbeitsbreite in zwei Richtungen verschwenkbar ist. Während bei bekannten Bodenbearbeitungsmaschinen der gattungsgemäßen Art die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit aus ihrer der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden Stellung zur Verringerung der Arbeitsbreite entweder nur nach vorne oder aber nur nach hinten schwenkbar ist, gestattet der erfindungsgemäße Aufbau der Bodenbearbeitungsmaschine ein Verschwenken der mindestens einen lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit aus ihrer der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden Stellung heraus in zwei Richtungen, insbesondere sowohl nach vorne als auch nach hinten. Dies wirkt sich insbesondere dahingehend aus, daß die lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit unabhängig von der momentanen Arbeitsrichtung der Bodenbearbeitungsmaschine an einem die Arbeitsbreite einschränkenden Hindernis selbsttätig (bezogen auf die Bodenbearbeitungsmaschine) nach hinten oder aber nach vorne einschwenken kann, je nachdem, ob die Bodenbearbeitungsmaschine momentan in oder entgegen der Hauptarbeitsrichtung bewegt wird. Zudem gestattet die erfindungsgemäße Aufhängung der mindestens einen lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit eine Bodenbearbeitung weitestgehend ohne Toträume.

Die lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit erstreckt sich gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung in ihrer der maximalen Arbeitsbreite

entsprechenden Stellung quer zur Arbeitsrichtung. Dies gestattet eine besonders einfache technisch-konstruktive Ausbildung der Aufhängung. Gemäß einer weiteren bevorzugten Weiterbildung der Erfindung ist die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit mittels einer Federeinrichtung in ihre der maximalen Arbeitsbreite entsprechende Stellung vorgespannt und entgegen der Kraft der Federeinrichtung in beide Richtungen aus dieser Stellung heraus auslenkbar. Diese Weiterbildung ist insbesondere dahingehend vorteilhaft, daß sie eine selbsttätige Anpassung der Arbeitsbreite an die jeweils herrschenden örtlichen Verhältnisse ermöglicht, und zwar unabhängig von der momentanen Arbeitsrichtung der Bodenbearbeitungsmaschine.

Eine wiederum andere bevorzugte Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit zusätzlich zu ihrer Verschwenkbarkeit linear verschiebbar an dem Fahrgestell aufgehängt ist. Besonders bevorzugt erfolgt die lineare Verschiebung der mindestens einen lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit dabei quer zur Arbeitsrichtung. Eine derartige Ausbildung der Aufhängung der lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit verringert nochmals den Totraum bei der Bodenbearbeitung um Hindernisse herum, insbesondere bei einer besonders komplexen Gestaltung der zu bearbeitenden Fläche. Insbesondere läßt sich die lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit in schmalen Nischen und dergleichen einsetzen, indem sie dort seitlich aus dem Fahrgestell aus- und wieder eingefahren wird. Von ganz besonderem Vorteil ist in dem Zusammenhang die Anordnung der mindestens einen lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit an dem

(bezogen auf die Hauptarbeitsrichtung) vorderen Rand des Fahrgestells. Denn in diesem Falle läßt sich die lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit auch zur stirnseitigen Bodenbearbeitung, insbesondere in "Sackgassen" einsetzen.

Zur linearen Verschiebung der bei der vorstehend erläuterten Weiterbildung der Erfindung eingesetzten lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit ist zweckmäßigerweise eine Antriebseinheit vorgesehen, beispielsweise hydraulischer oder pneumatischer Art. Zusätzlich zu deren Steuerung von Hand ist eine automatische Steuerung dergestalt möglich, daß in dem vorderen Bereich der Bodenbearbeitungsmaschine ein Näherungs- oder Tastschalter vorgesehen ist, der auf die Steuerung der Antriebseinheit für die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit wirkt, und zwar in der Weise, daß bei einer Betätigung des Näherungs- oder Tastschalters, insbesondere wenn die Bodenbearbeitungsmaschine gegen die Stirnwand einer "Sackgasse" fährt, die lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheiten zur Verringerung der Arbeitsbreite eingefahren werden. Dies gilt namentlich, wie dies weiter unten erläutert werden wird, für Kehrmaschinen, bei denen die lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheiten als umlaufende Endloskehrbänder umfassende Kehreinheiten ausgebildet sind.

Ist in dem vorstehend genannten Sinne die erfindungsgemäße Bodenbearbeitungsmaschine eine Bodenreinigungsmaschine, deren lageveränderbare Kehreinheit ein umlaufendes Endloskehrband umfaßt, so ist gemäß einer abermals bevorzugten Weiterbildung der Erfindung die Umlaufrichtung des Endloskehrbandes umkehrbar. Eine derartige Umkehrbarkeit der Umlaufrichtung des Endlos-

kehrbandes erweist sich im Zusammenhang mit der durch die Erfindung ermöglichten Gleichwertigkeit der Bodenreinigung in und entgegen der Hauptarbeitsrichtung als besonders vorteilhaft. Mit Hilfe des umlaufenden Endloskehrbandes kann in diesem Falle besonders effektiv der Boden um Hindernisse herum gereinigt werden. Eine in diesem Zusammenhang besonders bevorzugte Weiterbildung der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß sich die Umlaufrichtung des Endloskehrbandes bei einer Umkehrung der Arbeitsrichtung selbsttätig umkehrt.

Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung betrifft ebenfalls als Bodenreinigungsmaschinen ausgebildete Bodenbearbeitungsmaschinen, indem hier eine lageveränderbare Kehreinheit in Form einer Walzenbürste vorgesehen ist. Der Borstenbesatz kann sich dabei in Form einer Wendel schraubenförmig um einen zentralen Walzenkörper herum erstrecken. Hierdurch ergibt sich bei entsprechender Drehrichtung der Walzenbürste eine nach innen gerichtete Förderbewegung des Kehrgutes. Dies begünstigt eine konstante Reinigungswirkung auch bei - innerhalb gewisser Grenzen - nach vorne bzw. nach hinten eingeschwenkter Walzenbürste.

Das Anwendungsgebiet der vorliegenden Erfindung ist überaus weit. Insbesondere Bodenreinigungsmaschinen jeglicher Art können gemäß der vorliegenden Erfindung aufgebaut sein, beispielsweise Kehrmaschinen, Scheuermaschinen, Saugmaschinen, Saug- und Blasmaschinen sowie Maschinen zum Schieben bzw. Räumen von festen, flüssigen und pastösen Verunreinigungen. Im Bereich von Kehrmaschinen läßt sich die vorliegende Erfindung unabhängig davon einsetzen, ob die lageveränderbare Kehreinheit ein umlaufendes Endloskehrband, eine oder

mehrere Walzenbürsten, eine oder mehrere Tellerbürsten, eine Kehrschnecke oder ein sonstiges angetriebenes Kehrelement umfaßt. Auch in Bodenschleifmaschinen läßt sich die vorliegende Erfindung einsetzen. Das Gleiche gilt für Maschinen zum Besprühen des Bodens mit Wasser, Desinfektionsmitteln oder dergleichen. Einsetzbar ist die vorliegende Erfindung dabei in gleicher Weise im Indoor-Bereich und im Outdoor-Bereich.

Im Folgenden wird die vorliegende Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels, das die Umsetzung der Erfindung an einer Kehrmaschine veranschaulicht, näher erläutert. Dabei zeigt

- Fig. 1 in Draufsicht eine an der vorderen rechten Ecke einer - im übrigen konventionell aufgebauten und daher nicht dargestellten - Kehrmaschine angeordnete lageveränderbare Kehreinheit;
- Fig. 2 ist eine der Fig. 1 entsprechende Teilansicht von unten; und
- Fig. 3 zeigt schematisch in Ansicht von unten eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung einer als Walzenbürste ausgebildeten Kehreinheit.

Die Kehrmaschine umfaßt in als solches bekannter Weise ein Fahrgestell 1, das sich über Räder auf dem Boden abstützt. Von jenen Rädern ist das im vorderen Bereich mittig angeordnete Rad 2 dargestellt, das eine in einem um eine vertikale Achse 3 schwenkbar gelagerten Lenkrollenträger 4 gelagerte Rolle 5 umfaßt. In dem Fahrgestell 1 ist eine um eine horizontale Achse 6 rotierend angetriebene Kehrwalze 7 drehbar gelagert. Bezogen auf die Hauptarbeitsrichtung (Pfeil A) ist hinter der Hauptkehrwalze 7 ein Schmutzfangbehälter 8

vorgesehen, in den hinein Kehrriecht von der Hauptkehrwalze 7 durch die zwischen dieser und dem Schmutzfangbehälter 8 vorgesehene Öffnung 9 hineinbefördert wird. .
Insoweit entspricht der Aufbau der Kehrmaschine dem Stand der Technik, so daß auf eine weitergehende Erläuterung verzichtet wird.

An der vorderen rechten Ecke des Fahrgestells 1 ist ein Träger 10 für eine lageveränderbare Kehreinheit 11 vorgesehen. Dieser Träger 10 besteht aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Abschnitten, nämlich einem starr mit dem Fahrgestell 1 verbundenen inneren Abschnitt 12 und einem äußeren Abschnitt 13, wobei letzterer um eine horizontale, parallel zur Hauptarbeitsrichtung A verlaufende Achse 14 verschwenkbar gelenkig mit dem inneren Abschnitt 12 des Trägers 10 verbunden ist. Die lageveränderbare Kehreinheit 11 ist an dem äußeren Abschnitt 13 des Trägers 10 gelagert, so daß sich infolge der vorstehend erläuterten gelenkigen Anlenkung die Neigung der Kehreinheit 11 variieren läßt, beispielsweise zum Reinigen von Rampen.

Die lageveränderbare Kehreinheit 11 umfaßt ein Endloskehrband 15 in Form einer Gliederkette, wobei die einzelnen Kettenglieder einen Borstenbesatz 16 aufweisen. Die Gliederkette 15 ist um zwei Umlenkräder 17 und 18 herum geführt, welche wiederum in einem Kehrbandträger 19 drehbar gelagert sind.

Der Kehrbandträger 19 ist an dem äußeren Abschnitt 13 des Trägers 10 um die Achse 20 verschwenkbar gelagert, und zwar derart, daß ein Verschwenken des Kehrbandträgers 19 um die Achse 20 herum sowohl nach vorn (Pfeil B) wie auch nach hinten (Pfeil C) möglich ist. Mittels einer - nicht dargestellten - Federeinrichtung

wird der Kehrbandträger in seine in der Zeichnung dargestellte, sich quer zur Arbeitsrichtung A erstreckende Stellung, die der maximalen Arbeitsbreite entspricht, vorgespannt. Ein Auslenken der Kehreinheit 11 aus dieser Stellung heraus sowohl nach vorn (Pfeil B) als auch nach hinten (Pfeil C) ist gegen eine von jener Federeinrichtung bereitgestellte Rückstellkraft möglich.

Der Kehrbandträger 19 ist auf seiner Oberseite mit einer Linearführung 21 versehen. Mit dieser Linearführung steht ein Gegenstück in Verbindung, das Teil der Aufhängung der Kehreinheit 11 an dem Träger 10 ist. Durch lineare Verschiebung des Kehrbandträgers 19 in jenem Gegenstück läßt sich die Kehreinheit 11 zusätzlich zu ihrer Verschwenkbarkeit linear nach innen verschieben (Pfeil D). Eine Zwischenstellung ist mit unterbrochenen Linien veranschaulicht.

Da es im Rahmen der vorliegenden Erfindung nicht auf die Art des Antriebs des Kehrbandes 15 ankommt, wurde auf eine entsprechende Darstellung verzichtet. Der Antrieb kann in jeder als solches bekannten Weise ausgebildet sein, insbesondere mittels eines gesonderten, auf dem Kehrbandträger 19 angeordneten Motors, wie auch durch Übertragung mittels herkömmlicher Übertragungsmittel von einem Zentralantrieb. Jener Zentralantrieb kann dabei in gleicher Weise ein Motor sein wie auch ein durch die Bewegung der Kehrmaschine angetriebenes Reibrad.

Stirnseitig an dem Fahrgestell 1 ist ein Näherungssensor 22 angeordnet. Dieser spricht an, sobald die Kehrmaschine so dicht an eine Wand, Stufe oder dgl. herangefahren ist, daß das vordere Trum der Kehrein-

richtung 11 unmittelbar an der Wand bzw. Stufe kehrt. Der Näherungsschalter 22 wirkt in diesem Fall auf eine - nicht dargestellte - Antriebseinheit, welche die Kehreinheit 11 linear nach innen verschiebt (Pfeil D). Auf diese Weise wird auch der Streifen zwischen der Stirnwand der Kehrmaschine und der gegenüberliegenden Wand bzw. Stufe gekehrt.

Die Umlaufrichtung des Kehrbandes 15 ist veränderbar (Doppelpfeil E). Auf diese Weise läßt sich dafür sorgen, daß beim Kehren in der Hauptarbeitsrichtung A das vordere Trum des Kehrbandes 15 nach innen kehrt und den Schmutz der Hauptkehrwalze 7 zuführt; beim Betrieb der Kehrmaschine entgegen der Hauptkehrrichtung A kehrt durch Umkehr der Umlaufrichtung des Kehrbandes 15 dessen hinteres Trum nach innen und führt den Schmutz nach innen, wo er beim erneuten Überfahren des betreffenden Streifens von der Hauptkehrwalze 7 aufgenommen werden kann. Ein derartiges doppeltes Überfahren des zu reinigenden Streifens läßt sich ggf. dann verhindern, wenn die Kehreinheit 11 den betreffenden Schmutz zwischen zwei Hauptkehrwalzen fördert, so daß bei Betriebsweise in Hauptarbeitsrichtung wie auch entgegen dieser der Schmutz von der Kehreinheit 11 einer der beiden Hauptkehrwalzen zugeführt wird. Alternativ kommt eine zusätzliche Absaugeinrichtung in Betracht, deren Saugmund insbesondere in unmittelbarer Nähe der betreffenden Ecke des Fahrgestells angeordnet ist, sowie dies bei 23 skizziert ist. Die betreffende Saugeinrichtung bräuchte lediglich bei Betrieb der Kehrmaschine entgegen der Hauptarbeitsrichtung zugeschaltet zu werden; sie kann jedoch auch - zur Unterstützung der Kehrrichtung - ständig eingeschaltet sein, wobei weitere Saugmunde über die Arbeitsbreite verteilt vorgesehen sind.

Fig. 3 veranschaulicht in Ansicht von unten die Ausgestaltung der lageveränderbaren Kehreinheit 11 als Walzenbürste 24, welche um die Achse 25 drehbar (Pfeil F) angetrieben ist. Die Walzenbürste 24 umfaßt einen zylindrischen zentralen Walzenkörper 26 und einen Borstenbesatz 27, welcher sich in Form einer Wendel schraubenförmig um den zentralen Walzenkörper 26 herum erstreckt. Bei Antrieb der Walzenbürste 24 entsprechend der dargestellten Drehrichtung (Pfeil F) übt der wendelförmige Borstenbesatz 27 auf das in Arbeitsrichtung A vor der Walzenbürste 24 befindliche Kehrgut 28 eine nach innen gerichtete Förderkomponente (Pfeil G) aus, so daß das Kehrgut 28 selbst bei - wie dargestellt - entgegen der Arbeitsrichtung A nach hinten geneigter Walzenbürste 24 einer zentralen Hauptkehrwalze 7 zugeführt wird.

Die Walzenbürste 24 ist um die Achse 29 verschwenkbar am Fahrgestell 1 aufgehängt. Sie läßt sich aus ihrer quer zur Arbeitsrichtung A stehenden Stellung heraus sowohl nach vorn (Pfeil B) wie auch nach hinten (Pfeil C) heraus verschwenken.

Ansprüche

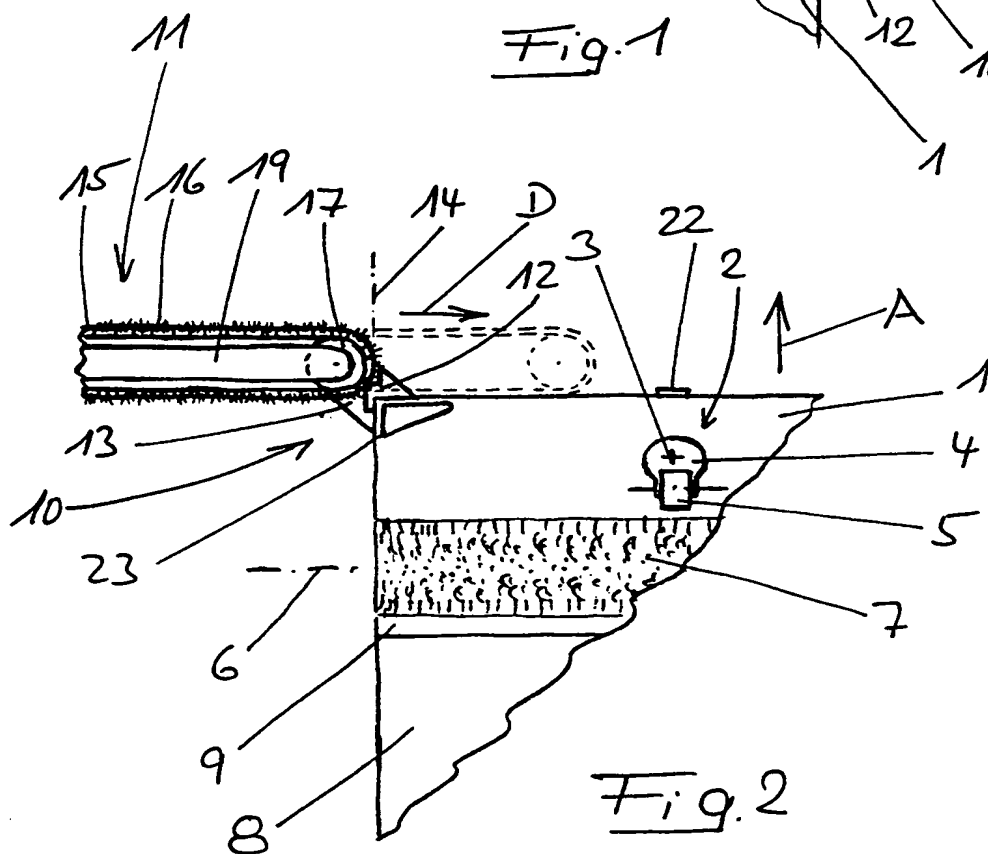
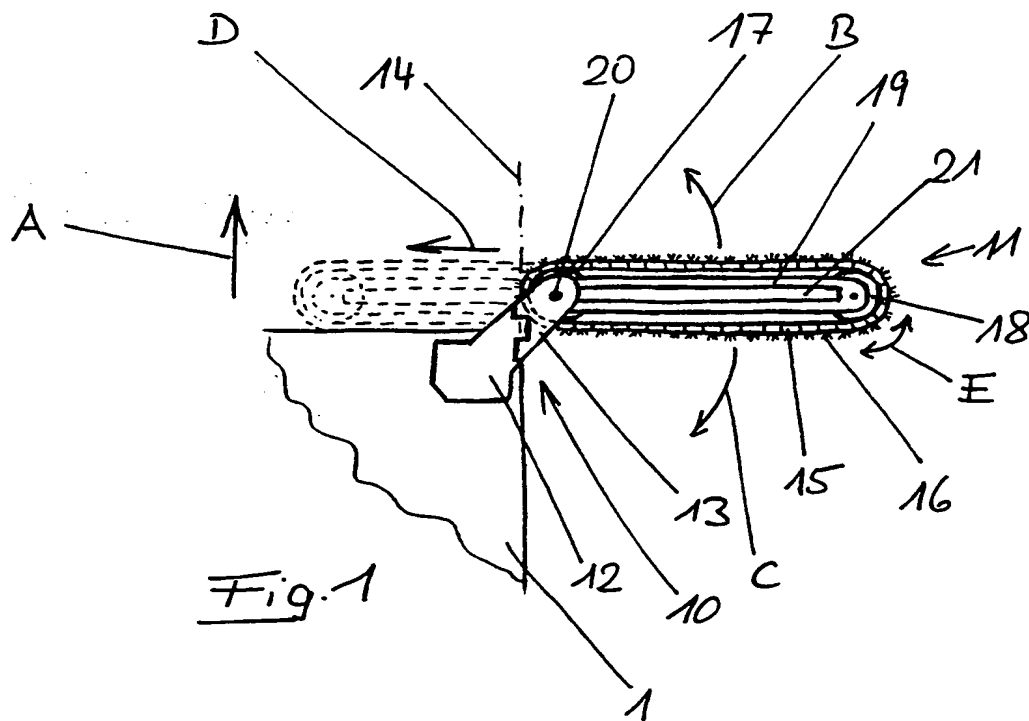
1. Bodenbearbeitungsmaschine mit einem Fahrgestell (1) und mindestens einer lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit (11), die zur Veränderung der Arbeitsbreite um eine im wesentlichen vertikalen Achse (20, 29) verschwenkbar an dem Fahrgestell (1) aufgehängt ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) aus ihrer der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden Stellung zur Verringerung der Arbeitsbreite in zwei Richtungen (B, C) verschwenkbar ist.
2. Bodenbearbeitungsmaschine nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) zusätzlich zu ihrer Verschwenkbarkeit (B, C) linear verschiebbar (D) an dem Fahrgestell (1) aufgehängt ist.
3. Bodenbearbeitungsmaschine nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die lineare Verschiebung (D) der mindestens einen lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit (11) quer zur Arbeitsrichtung (A) erfolgt.
4. Bodenbearbeitungsmaschine nach einem der Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß zur linearen Verschiebung (D) der mindestens

einen lageveränderbaren Bodenbearbeitungseinheit (11) eine Arbeitseinheit vorgesehen ist.

5. Bodenbearbeitungsmaschine nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß in ihrem vorderen Bereich ein Tastschalter vorgesehen ist, der auf die Steuerung der Antriebseinheit für die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit wirkt.
6. Bodenbearbeitungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) an dem, bezogen auf die Hauptarbeitsrichtung (A), vorderen Rand des Fahrgestells (1) aufgehängt ist.
7. Bodenbearbeitungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) mittels einer Federeinrichtung in ihre der maximalen Arbeitsbreite entsprechende Stellung vorgespannt ist.
8. Bodenbearbeitungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) zur Veränderbarkeit ihrer Neigung um eine horizontale Achse (14) verschwenkbar an dem Fahrgestell (1) aufgehängt ist.

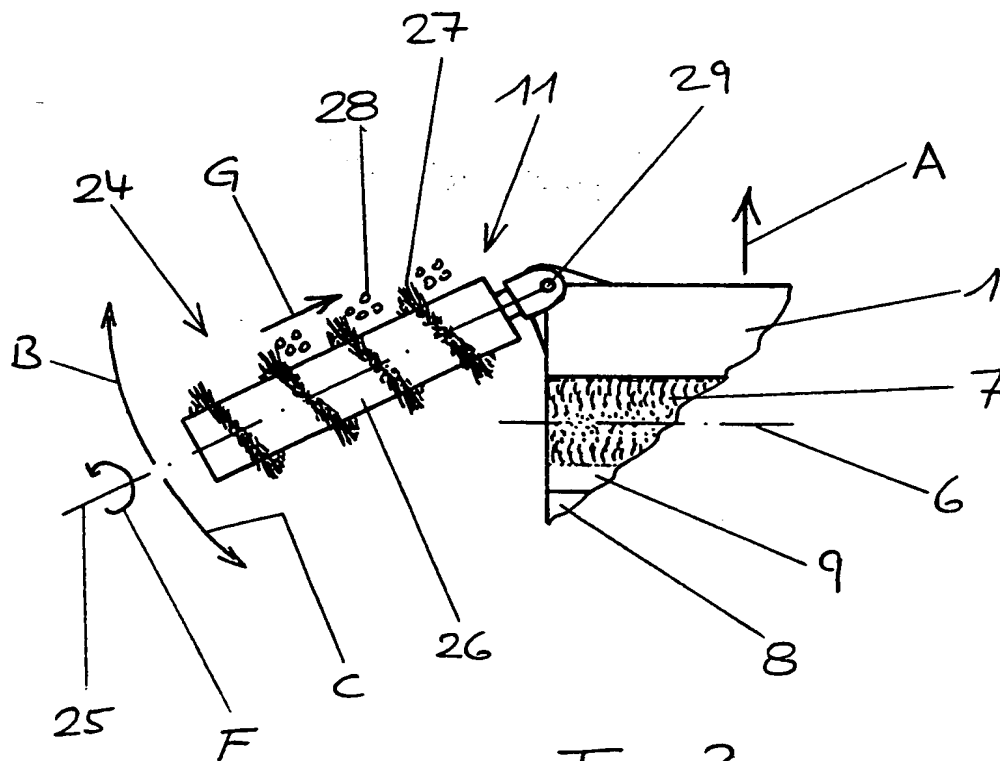
9. Bodenbearbeitungsmaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) als Bodenreinigungseinheit ausgebildet ist.
10. Bodenbearbeitungsmaschine nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit ein umlaufendes Endlos-Kehrband (15) umfaßt.
11. Bodenbearbeitungsmaschine nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Umlaufrichtung (E) des Endlos-Kehrbandes (15) umkehrbar ist.
12. Bodenbearbeitungsmaschine nach Anspruch 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Umlaufrichtung (E) des Endlos-Kehrbandes (15) bei einer Umkehrung der Arbeitsrichtung selbsttätig umkehrt.
13. Bodenbearbeitungsmaschine nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die lageveränderbare Bodenreinigungseinheit eine rotierend (F) angetriebene Walzenbürste (24) umfaßt, deren Borstenbesatz (27) in Form einer Wendel schraubenförmig angeordnet ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

2/2

Fig. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Hinweis bezüglich einen Prioritätsanspruch, der als nicht abgegeben gilt

PCT/EP99/00355

Zachhuber Kurt

Ohne Verschulden der Beteiligten ist die vorliegende Anmeldung erst am 20. Januar 1999 beim Europäischen Patentamt in München als Anmeldeamt eingegangen, i.e. einen Tag nach dem Ablauf der Prioritätsfrist (19. Januar 1999).

Da es sich um ein unverschuldetes Versäumnis handelt, wird an der Beanspruchung der Priorität der deutschen Erstanmeldung 19801729.4 vom 19. Januar 1998 festgehalten. Es ist beabsichtigt, bei der Weiterverfolgung der Anmeldung in der nationalen Phase die Wiedereinsetzung in die Prioritätsfrist zu beantragen.


F. Möhring
Patentanwalt

Starnberg, 7. Juli 1999

THIS PAGE BLANK (USPTO)

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 15 MAY 2000

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 4067/94/90	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/00355	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20/01/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) [19/01/1998],
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A47L11/28		
Anmelder ZACHHUBER, Kurt		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 19/08/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11. 05. 00
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Frank, E Tel. Nr. +49 89 2399 2466 

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP99/00355

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-10 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-13 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Blätter:

1/2-2/2 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	5,7-13
	Nein: Ansprüche	1-4,6
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	7, wenn auf Anspruch 7 rückbezogen: 8-13
	Nein: Ansprüche	1-6
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-13
	Nein: Ansprüche	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: FR-A-2 297 286 (MATERIEL DE VOIRIE) 6. August 1976

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Die vorliegende Anmeldung erfüllt das in Artikel 33(2) PCT genannte Kriterium nicht, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf den in der Ausführungsordnung umschriebenen Stand der Technik (Regel 64.1 - 64.3 PCT) nicht neu ist.

So beschreibt D1 (siehe insbesondere Figur 1 und zugehörige Beschreibung) mindestens eine lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit, nämlich den seitlichen Kehrbesen 6 ("balai lateral 6"), gemäß den Merkmalen des Anspruchs 1.

2. Auch die Merkmale der Ansprüche 2, 3 und 4 sind D1 entnehmbar (Art.33(2) PCT). In Figur 1 der D1 wird der gezeigte seitliche Besen 6 ("balai lateral 6") über zwei Lenker 12 und 13 angelenkt. Durch die Art der Geometrie der Anlenkung erfährt der Besen 6 zweifellos zusätzlich zu seiner Drehung eine lineare Verschiebung quer zur Arbeitsrichtung. Anspruch 5 betrifft nur eine allgemein bekannte fachmännische Maßnahme (Art.33(3) PCT); Anspruch 6 ist wiederum in D1 gezeigt.
3. Die im abhängigen Anspruch 7 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt, noch wird sie durch ihn nahegelegt (D1 betrifft jedenfalls einen Kolbenantrieb). Anspruch 7 erfüllt daher die

THIS PAGE BLANK (USPTO)

Erfordernisse der Artikel 33.2 und 33.3 PCT.

Die Ansprüche 8 bis 13, wenn auf Anspruch 7 rückbezogen, erfüllen dann ebenso die Erfordernisse der Artikel 33.2 und 33.3 PCT.

4. Der Gegenstand der Ansprüche 1-13 ist zweifellos gewerblich anwendbar.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT wird in der Beschreibung weder der im Dokument D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt auch nicht die Erfordernisse des Art. 6 PCT, da im Kennzeichen nicht entnehmbar ist, in welcher Ebene aus der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden Stellung verschwenkt werden soll. Auch die zwei Richtungen hätten präzisiert werden sollen.

Ein klar gestellter Anspruch 1 hätte folgendermaßen lauten können (etwa basierend auf Beschreibung Seite 2 bzw. 7 unten und Seite 8 oben):

THIS PAGE BLANK (USPTO)

ab Zeile 8 (Änderungen unterstrichen):

... daß die lageveränderbare Bodenbearbeitungseinheit (11) aus ihrer der maximalen Arbeitsbreite entsprechenden Stellung, die sich quer zur Arbeitsrichtung (A) erstreckt, zur Verringerung der Arbeitsbreite in zwei Richtungen (B,C) um die vertikale Achse (20,29) sowohl nach vorn als auch nach hinten verschwenkbar ist.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

for

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 4067/94/90	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 99/00355	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 20/01/1999	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19/01/1998
Anmelder ZACHHUBER, Kurt		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☒ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)